

PAT-NO: JP404021424A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04021424 A
TITLE: MANUFACTURE OF BOTTLE WITH HANDLE
PUBN-DATE: January 24, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YANAGISAWA, TAKEO	
YAMADA, HISAYOSHI	
SAKAMOTO, KATSUMI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI PLASTICS IND N/A LTD	

APPL-NO: JP02127179
APPL-DATE: May 17, 1990

INT-CL (IPC): B29C049/20 , B29C033/12

US-CL-CURRENT: 264/516

ABSTRACT:

PURPOSE: To arrange the configuration of a bottle even in enlarging the capacity of the bottle and, therefore, increase the handle attaching strength by holding parison on a parison holding member, and then transporting it within a mold prior to closing the mold, and also holding a handle on a handle holding member.

CONSTITUTION: Parison 20 is secured to the mandrel 11 of a parison holding member in its mouth part. The parison 20 is transported to a heating position that serves to heat the parison 20 by means of a heater or the like. At the heating position, the mandrel 11 rotates for heating the parison 20 to the molding temperature without unevenness. Subsequently, the parison holding member 10 is transported to a mold 50 and the parison 20 is housed in the half-split mold 50. The handle 40 is attached to a knob attaching member 30 such that insertion holes provided on a grip 41 are fitted on support claws 31 by means of a handle attaching device such as a robot or the like within the mold 50. In a state that the handle holding member holds the handle, it never moves to the mold, and hence, also never to shifts from the support claws. The configuration of the bottle is arranged and, in consequence, handle attaching strength can be increased.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平4-21424

⑬ Int. Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成4年(1992)1月24日
 B 29 C 49/20 2126-4F
 33/12 8927-4F
 // B 29 K 105:06
 B 29 L 22:00 4F
 審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 把手付きボトルの製造方法

⑯ 特 願 平2-127179

⑰ 出 願 平2(1990)5月17日

⑱ 発 明 者 柳 沢 建 夫 神奈川県平塚市真土2480番地 三菱樹脂株式会社平塚工場
 内
 ⑱ 発 明 者 山 田 久 善 神奈川県平塚市真土2480番地 三菱樹脂株式会社平塚工場
 内
 ⑱ 発 明 者 坂 本 勝 美 神奈川県平塚市真土2480番地 三菱樹脂株式会社平塚工場
 内
 ⑲ 出 願 人 三菱樹脂株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 近藤 久美

明 細 書

1. 発明の名称

把手付きボトルの製造方法

2. 特許請求の範囲

1. パリソンを保持するパリソン保持具と把手体を保持する把手体保持具とを用いて、パリソンと把手体とを金型内に配置した後、金型を閉型し、パリソンを所望するボトル形状に膨脹させるとともに、ボトルと把手体とを一体化する把手付きボトルの製造方法において、

金型を閉型する以前に、パリソンをパリソン保持具に保持して金型内に搬入するとともに、金型内において、把手体を把手体保持具に保持することを特徴する把手付きボトルの製造方法、

2. 前記把手体は握り部とボトルの外周を抱持する抱持部とから構成され、かつ、前記パリソンの垂直方向の中心線を前記抱持部の中心部と一致させて配置することを特徴とする請求項1記載の把手付きボトルの製造方法、

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は把手付きボトルの製造方法に関する。

〔従来の技術〕

近年、ボトル容量を増す希望が強くなるに従い、把手付きボトルの製造方法が検討されている。

例えば、特開昭63-95931号公報に、ボトル成形用パリソンをパリソン保持具に、把手体を把手体保持具に保持することにより、パリソンと把手体とを所定の間隔に保持した状態で、パリソン保持具と把手体保持具とを同時にブロー成形金型内に搬送した後、パリソンを所望する形状のボトルとするとともに、ボトルと把手体とを一体化する製造方法が開示されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

ボトル容量が大きくなるにつれ、把手体が大きくなる。しかし、把手体が大きくなると、上記従来技術のように、把手体を保持した把手体保持具を金型へ移動する方法では、移動の際に生じる遠心力等で、把手体が把手体保持具からずれやすい。

一方、ボトル容量を増すにつれ、把手体をボト

ルに取り付ける把手取り付け強度を上げることも望まれる。把手取り付け強度を上げる手段としては、例えば握り部がボトルと接合する把手体ではなく、ボトルの外周を抱持することができる抱持部と握り部とを備えた、把手体の使用が考えられる。しかし、抱持部と握り部とを備えた把手体は、握り部からなる把手体より大きいので、上記従来技術を用いると、さらに、把手体のずれが大きくなりやすい。

以上のように上記従来技術により製造される把手付きボトルでは、ボトルに対する把手体の装着箇所が希望する箇所と違っており、形状が希望した形と異なるために美観を損ない、また、把手体とボトルとの取り付け強度が小さい。

本発明の目的は、ボトルの容量が大きくなろうとも、ボトル形状が整い、把手取り付け強度が増した把手付きボトルの製造方法を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の要旨は、バリソンを保持するバリソン

保持具と把手体を保持する把手体保持具とを用いて、バリソンと把手体とを金型内に配置した後、金型を閉型し、バリソンを所望するボトル形状に膨脹させるとともに、ボトルと把手体とを一体化する把手付きボトルの製造方法において、金型を閉型する以前に、バリソンをバリソン保持具に保持して金型内に搬入するとともに、金型内において、把手体を把手体保持具に保持することを特徴する把手付きボトルの製造方法である。

前記把手体は、握り部とボトルの外周を抱持する抱持部とから構成され、かつ、前記バリソンの垂直方向の中心線を前記抱持部の中心部と一致させて配置することが好ましい。

〔作用〕

本発明では、バリソンが搬入された金型内において、把手体を把手体保持具に保持するため、把手体保持具に把手体を保持した状態で、金型へ移動する必要がない。従って、把手体を移動する際に生じる遠心力により、把手が把手体保持具の装着箇所からずれることはなく、ボトルの所望した

位置に把手体を取り付けることができる。

こうして、把手体とボトルとの把手取り付け強度に優れ、かつ、美しいボトル形状を備えた把手付きボトルを製造することができる。

特に、握り部と抱持部とからなる大きな把手体を使用する、大容量のボトルを製造する場合には、バリソンの垂直方向の中心線を、抱持部の中心と一致させて配置する。その結果、バリソンを膨脹して形成されるボトルは、抱持部と均一に接合し、ボトル形状が整い、把手取り付け強度も増した把手付きボトルを製造することができる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

第1図は本発明の把手付きボトルの製造方法を実施するために用いられる製造装置の側面図、第2図は第1図の平面図、第3図は第1図に示した製造装置を半割金型に収納した場合の断面図、および、第4図は本発明の製造方法で成形された把手付きボトルの側面図である。

第1図を説明する。バリソン保持具10は、バリソン支持台12とバリソン支持台12の上部に回転可能なマンドレル11とを備えている。バリソン20はマンドレル11に差し込まれることにより、バリソン保持具10に保持される。バリソン20は、図示していない半割金型に納められている。

図示していない半割金型内に、その一部が納められた把手体保持具30は、支持爪部31を備えている。把手体40は握り部41および該握り部41の上下に設けた2ケの抱持部42から構成されている。そして、図示していない把手体取り付け装置(本実施例ではロボット)が、握り部41を支持爪部31に差し込むことで、把手体40を把手体保持具30に保持する。

支持爪部31は握り部41に対して直角方向に伸びており、また、握り部41には支持爪部31を差し込むことができるように、支持爪部31と同形状の差し込み穴が、把手体保持具30の軸に対して直角方向、すなわち、支持爪部31の方向

に設けられている。

第1図に示した実施例では、支持爪部31は握り部41に対して直角方向に伸びているが、支持爪部31は握り部41に対して斜めに伸びていてもよい。

第2図を説明する。把手体40とバリソン20とは、略円環状の抱持部42の中心とバリソン20の中心とが、一致するように配置されている。

第3図を説明する。バリソン20と把手体40とを、ボトルを成形できる半割金型50に収納し、圧力流体をバリソン20の下部(矢印方向)から吹き込む。

第4図を説明する。ボトル部60は、手指挿入可能な凹部を側面に有している。また、2ケの抱持部42は凹部の上端部および下端部にボトル部60の外周を囲い込むように取り付けられ、さらに、2ケの抱持部42は握り部41でつながれている。

本実施例について、さらに、詳細に説明する。用いられる、バリソンと把手体とを製造する製

造方法は、特に、限定されない。

バリソン20は、例えばポリエチレンテレフタレート等の樹脂を使用して、射出成形する方法、押し出し成形後に定尺に切断し一端を閉止する方法で得られる。また、把手体40は、例えばポリプロピレン、ポリエチレン等を射出成形する方法等で得ることができる。

上記工程で製造されたバリソン20は、その口部がバリソン保持具10のマンドレル11に取り付けられる。上記バリソン保持具10は、ヒーター等を用いてバリソン20を加熱する加熱位置に搬送される。加熱位置では、マンドレル11が回転して、バリソン20をむらなく成形温度まで加熱する。ついで、バリソン保持具10は金型50へ搬送され、バリソン20を半割金型50内に収納する。

一方、把手体40は金型50内において、ロボット等の把手体取り付け装置により、握り部41に設けられている差し込み穴が支持爪部31に差し込まれて、把手体保持具30に取り付けられる。

この時、把手体保持具30は、バリソン20の垂直方向の中心線を、抱持部42の中心と一致させて配置する。

取り付け時のロボットの動きを、矢印を用いて第1図に示した。

握り部41に支持爪部31が差し込まれた後、半割金型50を閉型し、第3図に示すように、バリソン20の下方(矢印方向)から圧力流体が流入する。バリソン20が金型50に応じた形に膨脹しつつ、バリソン20に2ケの抱持部42が食い込み、一体化して、ボトル部60の外周を取り囲む。

こうして、第4図に示される抱持部42を備えた把手付きボトルが製造される。

本実施例の作用効果について説明する。

本実施例では、ロボット等の把手体取り付け装置は、半割金型内において、握り部の差し込み穴に支持爪部を差し込み、把手体と把手体保持具とを取り付ける。その後、金型を閉型する。

すなわち、上記製造方法では、把手体保持具が

把手体を保持した状態で、金型へ移動することはない。このために、支持爪部からずれない。こうして、ボトルの所望した位置に把手体を取り付けることができるので、ボトル形状が整い、その結果、把手取り付け強度も増した把手付きボトルを製造することができる。

上記本発明の製造方法により製造した、容量が1.8ℓボトルと、以下に述べる従来の製造方法により製造された容量が1.8ℓボトルとの比較を行った。

上記従来の製造方法とは、金型外で、把手体を把手体保持具に取り付け、把手体保持具を金型内に移動させた後、金型を閉型してボトル成形を行う製造方法である。

本実施例を用いて製造した把手付きボトルは、把手体がボトルの所望した位置、すなわち、ボトルの縦方向の中心線に対して、直角方向に取り付けられているが、従来の製造方法により製造された把手付きボトルは、把手体がボトルの所望した位置に取り付けられてなく、把手体はボトルの縦

方向の中心線に対して、斜めに取り付けられていた。

このために、本発明の実施例により製造された把手付きボトルは、従来の把手付きボトルより、ボトル形状が整い、把手取り付け強度も増していた。

第5図は、本発明の他の実施例で用いられる製造装置の一例を示す側面図、第6図は第5図に示す製造装置を半割金型に収納した場合の断面図である。

第5図で示す実施例は、第1図において、2ヶの支持爪部31により、把手体40を固定しているのに対して、1ヶの支持爪部32により、把手体40を固定している。

そして、支持爪部32は握り部41に対して、平行に爪が伸びている。また、握り部41には、支持爪部32を差し込むことができるように、支持爪部32と同形状の差し込み穴が、把手体保持具30の軸に対して平行に、すなわち、支持爪部32と同方向に設けられている。

差し込み時のロボットの動きを矢印で示している。

第5図に示した実施例により製造された把手付きボトルは、第1図に示した実施例により製造された把手付きボトルと同様に、ボトル形状が整い、把手取り付け強度も増した把手付きボトルを製造することができた。

〔効果〕

本発明の把手付きボトルの製造方法は、把手がボトルの所定位置に正確に取り付けられた、形状の整ったボトルを製造することができ、把手取り付け強度も向上する。

4. 図面の簡単な説明

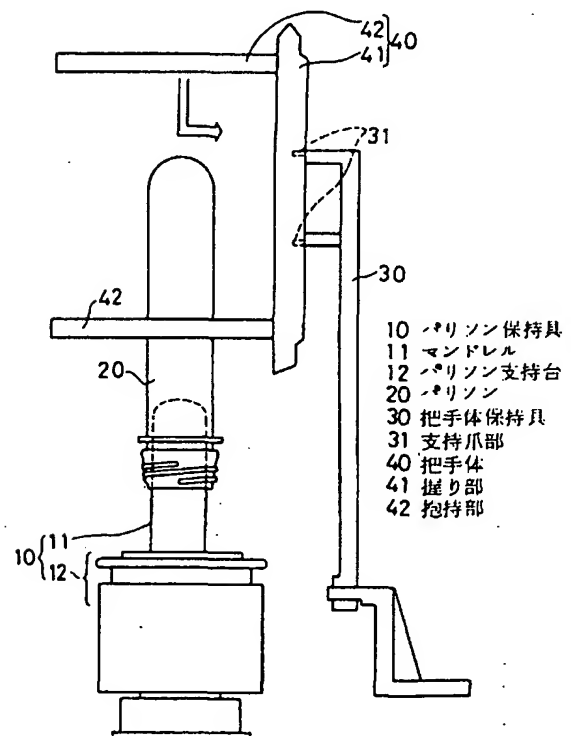
第1図は本発明の把手付きボトルの製造方法を実施するために用いられる製造装置の一例を示す側面図、第2図は第1図の平面図、第3図は第1図に示した製造装置を半割金型に収納した場合の断面図、第4図は本発明の製造方法で成形された把手付きボトルの側面図、第5図は本発明の他の実施例で用いられる製造装置の一例を示す側面図、

第6図は第5図に示す製造装置を半割金型に収納した場合の断面図である。

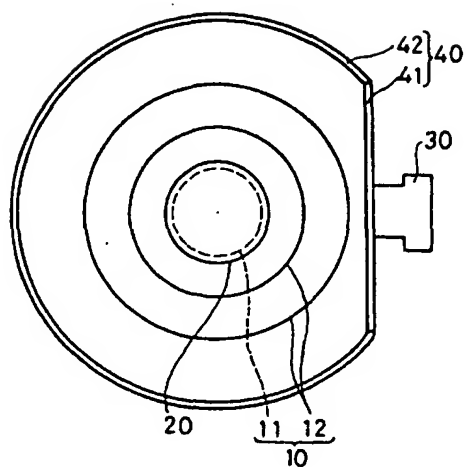
- 10…バリソン保持具、11…マンドレル、
12…バリソン支持台、20…バリソン、
30…把手体保持具、31、32…支持爪部、
40…把手体、41…握り部、42…抱持部、
50…金型、60…ボトル。

特許出願人 三菱樹脂株式会社
代理人 弁理士 近藤久美

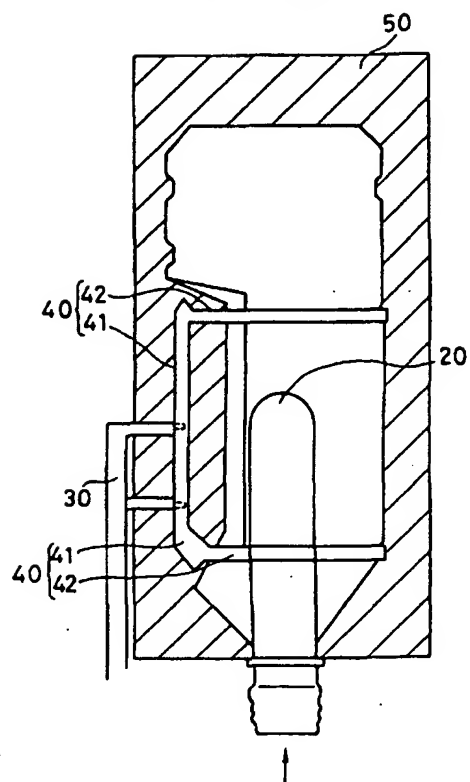
第1図



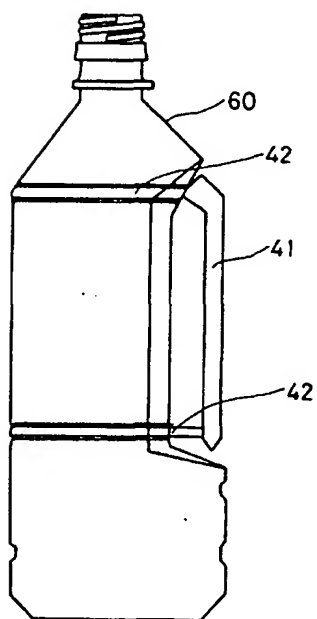
第 2 図



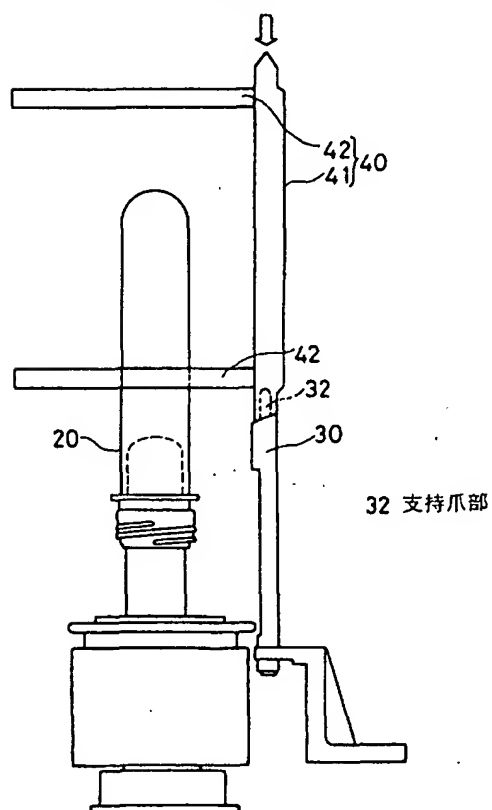
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

